de

EQUIPMENT VIGOR®

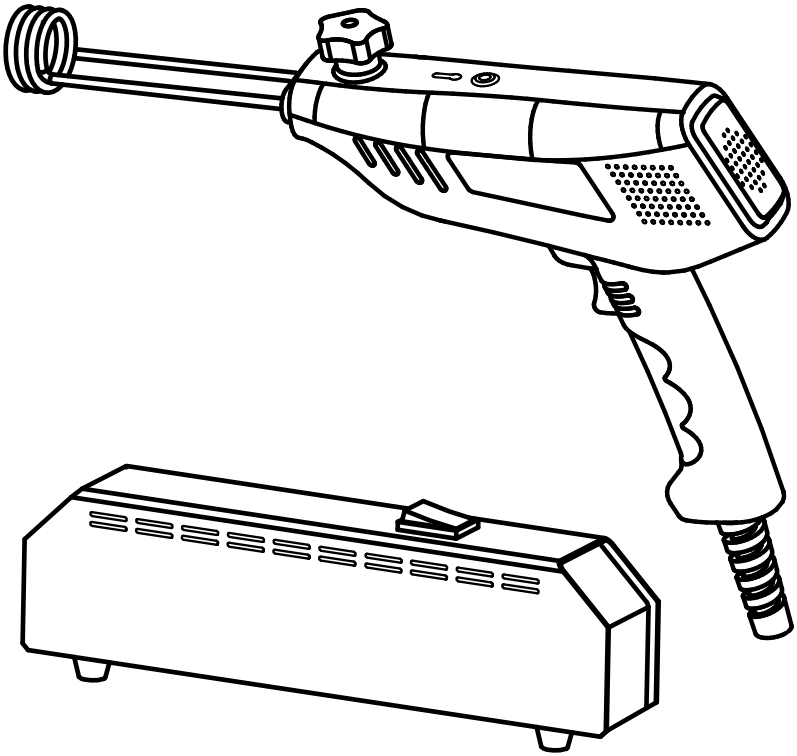
Betriebsanleitung

Induktionsheizgerät

V3813

CE

Induktionsheizgerät mit Kunststoffreparatur-Funktion (Hot-Stapler)



ACHTUNG

Gerät nur mit der Standard Spannung 230V betreiben!
Betreiben Sie das Induktionsheizgerät V3813 nie ohne Werkstück, welches Sie erhitzen wollen!

Sonst beschädigen Sie das Induktionsheizgerät V3813!

V3813 BA-IV

ViGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • FAX +49 (0) 21 91 / 97 96 00 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

INHALT

Vorwort 2
Sicherheitsrichtlinien ..... 2 - 4
Hauptgerät und Zubehörteile ..... 4 - 5
Bedienung des Geräts 5
Vorbereitung für den Betrieb ..... 5 - 6
Verwendung der starren Spule 6
Verwendung der flexiblen Spule 6
Verwendung der Lagerspule 7
Verwendung der Rundplatte 7
Klammern von Kunststoffteilen ..... 7 - 9
Fehlerbehebung 9
Demontage und Lagerung 9
Reinigungshinweise 10
Gewährleistungen und/oder Reparaturen ..... 10 - 11
Definitionen ..... 11 - 12
Ersatzteile 12

VORWORT

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von uns entschieden haben. Für das bestmögliche Nutzungserlebnis lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch. Es handelt sich um ein Gerät zur Induktionsheizung und zur Reparatur bzw. zum Klammern von Kunststoffteilen für den Automobil-Zubehörmarkt. Seine Wirkung beruht auf hochfrequenten Magnetfeldern, mit denen Metallobjekte aufgeheizt werden, z. B. Schrauben, Lager, Rollen, Klammern usw. Die Wärme entsteht dabei ohne Flamme.

SICHERHEITSRICHTLINIEN

A. Allgemeine Hinweise zur Sicherheit im Arbeitsbereich

Lesen Sie diese Anweisungen und stellen Sie sicher, dass Sie sie verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann ein Stromschlag, ein Brand und/oder eine schweren Verletzung die Folge sein!

Achten Sie bei der Verwendung des Geräts darauf, dass umstehende Personen, Kinder, Besucher und Tiere Abstand halten. Andernfalls könnten Sie abgelenkt werden und die Kontrolle über das Gerät verlieren. Personen mit beeinträchtigter Körperkontrolle oder Sinneswahrnehmung sowie unerfahrene Personen (einschließlich Kinder) sollten dieses Gerät nur unter Aufsicht oder Anleitung einer zuständigen Fachkraft bedienen.

Sorgen Sie für Sauberkeit und gute Beleuchtung im Arbeitsbereich. Unordentliche und schlecht ausgeleuchtete Bereiche erhöhen das Unfallrisiko.

Verwenden Sie das Gerät nur bei trockener Witterung draußen. Sorgen Sie dafür, dass alle Arbeitsbereiche trocken, gut belüftet und gut ausgeleuchtet sind!

Halten Sie bei der Verwendung des Geräts stets einen vollständig befüllten Feuerlöscher zur Hand. Bei Verwendung des Geräts in einer Lackierkabine muss zunächst die Luft im Innenraum gereinigt werden.

B. Hinweise zur persönlichen Sicherheit

Personen mit Herzschrittmacher oder einem anderen implantierbaren medizinischen Gerät aus Metall dürfen das Gerät nicht verwenden und müssen einen Abstand von mindestens einem Meter einhalten. Obwohl die vom Gerät abgestrahlten Magnetfelder nur wenige Zentimeter weit reichen, können sie die ordnungsgemäße Funktion aller implantierbaren medizinischen Geräte des Anwenders oder umstehender Personen erheblich beeinträchtigen. Daher dürfen Personen mit elektronischen oder metallischen Implantaten das Gerät NICHT verwenden oder den Abstand von einem Meter unterschreiten, wenn es in Betrieb ist, andernfalls kann das Gerät schwere Unfälle verursachen, wenn es unbeabsichtigt und versehentlich in die Nähe von Personen mit elektrischen oder metallischen Implantaten gelangt.

Tragen Sie bei Verwendung des Geräts keine Kleidung mit metallischen Nieten oder Knöpfen an den Taschen, Knöpfen am Bund oder Reißverschlüssen aus Metall. Das Induktionsheizgerät kann solche Metallteile sehr schnell aufheizen und schwere Verbrennungen verursachen oder sogar Kleidung in Brand setzen.

Legen Sie vor Verwendung des Geräts alle losen Münzen, metallischen Schlüsselanhänger, Schlüssel, Ketten, Taschenmesser, Miniaturwerkzeuge oder sonstigen metallischen Objekte an oder in Ihrer Kleidung ab. Nehmen Sie diese Objekte erst wieder an sich,

wenn Sie das Gerät nicht mehr verwenden. Das Induktionsheizgerät kann solche metallischen Objekte sehr schnell aufheizen und schwere Verbrennungen verursachen oder sogar Kleidung in Brand setzen.

Tragen Sie bei Verwendung des Geräts keine metallischen Objekte wie Schmuck, Ringe, Uhren, Ketten, Erkennungsmarken usw. Das Induktionsheizgerät kann solche metallischen Objekte sehr schnell aufheizen und schwere Verbrennungen verursachen oder sogar Kleidung in Brand setzen.

Verwenden Sie das Gerät niemals unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten.

Halten Sie mindestens 10 cm Abstand zu allen Bestandteilen von Airbags. Die Hitze des Induktionsheizgeräts kann die Treibladung des Airbags zünden und den Airbag ohne Vorwarnung auslösen. Entnehmen Sie vor Verwendung des Geräts dem Werkstatthandbuch des Fahrzeugs die genaue Position der Airbags.

Achten Sie stets auf eine natürliche Körperhaltung, festen Stand und Ihr Gleichgewicht. Mit festem Stand und im Gleichgewicht lässt sich das Gerät in unerwarteten Situationen besser unter Kontrolle halten.

Tragen Sie bei Verwendung des Geräts immer eine Schutzbrille.

Qualm und Rauch von heißen/brennenden Klebemitteln ist giftig. Tragen Sie eine Atemschutzmaske mit Dualfilter (Staub und Rauch) mit offizieller behördlicher Zulassung. Solche Masken und Wechselfilter sind problemlos in Baumärkten erhältlich. Achten Sie auf passenden Sitz der Maske. Bartwuchs und Gesichtsbehaarung kann die Dichtigkeit der Maske beeinträchtigen. Wechseln Sie die Filter häufig. ***EINWEGMASKEN AUS PAPIER SIND NICHT ZULÄSSIG.***

Tragen Sie bei der Verwendung des Geräts hitzebeständige Handschuhe. Das Induktionsheizgerät heizt Metall sehr schnell auf. Beim Lösen von Teilen von heißen Metalloberflächen besteht daher das Risiko von Verbrennungen an Händen und Fingern.

C. Hinweise zur elektrischen Sicherheit

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Regen oder Feuchtigkeit und tauchen Sie es nicht in Wasser. Bei Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten besteht das Risiko eines elektrischen Schlags.

Ziehen Sie vor dem Wechsel von Aufsätzen das Netzkabel des Induktionsheizgeräts aus der Steckdose. Verwenden Sie das Kabel nicht unsachgemäß. Tragen Sie das Induktionsheizgerät niemals am Kabel. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl, scharfen Kanten und/oder beweglichen Teilen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Kabel beschädigt ist. Kabel können nicht repariert, sondern nur ausgetauscht werden. Bei einem beschädigten Kabel besteht das Risiko eines elektrischen Schlags.

Ziehen Sie das Netzkabel des Induktionsheizgeräts aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät nicht verwenden.

Verlängerungskabel:

Eventuell benötigte Verlängerungskabel sind nur in den folgenden Kabellängen für die Verwendung mit dem Induktionsheizgerät zugelassen:

7,6 m / 25 Fuß / 14 AWG oder

15,2 m / 50 Fuß / 12 AWG

Nutzen Sie immer nur jeweils ein Verlängerungskabel. Stecken Sie nicht zwei oder mehr Verlängerungskabel ineinander. Verwenden Sie ausschließlich Kabel in den oben angegebenen Ausführungen. Wickeln Sie Verlängerungskabel aus. Eng gewickelte Kabel können sich überhitzen und Brände verursachen.

D. Hinweise zur Brandsicherheit

Heizen Sie niemals Sprühdosen, Farbdosen oder unter Druck stehende Behälter zur Aufbewahrung von Kraftstoffen, komprimierten Gasen und Flüssigkeiten auf. Die Hitze des Induktionsheizgeräts kann diese Behälter zur Explosion bringen und ihren Inhalt entzünden.

Verwenden Sie kein Heizspulen mit beschädigter Isolierung. Eine beschädigte Isolierung führt zu Funkenbildung beim Kontakt mit einem Fahrzeug. Dadurch entsteht ein Brandrisiko, insbesondere bei der Arbeit an oder in der Nähe von Gasleitungen und/oder -tanks.

E. Hinweise zum sicheren Umgang mit dem Gerät

Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt, wenn es eingeschaltet ist.

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren oder zu warten. Abgesehen von den Wechselaufsätzen gibt es keine vom Anwender wartbaren Teile.

Kabel nicht stark verdrehen oder knicken. Andernfalls könnten die Adern darin brechen.

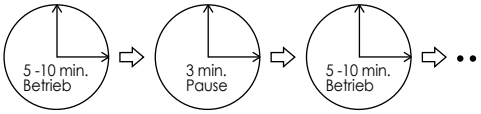
Stellen Sie sicher, dass das Netzteil ausreichend Frischluft für die Kühlung bekommt. Achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen im Netzteil des Geräts sauber und frei von Staub und Fremdkörpern sind, so dass die Kühlluft ungehindert zirkulieren kann.

Stellen Sie vor dem Einstecken des Geräts sicher, dass die Netzspannung der Spannung auf dem Typenschild des Geräts +/- 10 % entspricht. Durch den Anschluss an die falsche Netzspannung kann es zu starken Gefährdungen und Schäden am Induktionsheizgerät kommen.

Eingangsspannung und Stromstärke sind auf dem Netzteil angegeben.

Überschreiten Sie nicht die maximale Einschaltdauer des Geräts. Die Hauptplatine des Geräts verfügt über einen Überhitzungsschutz, die Elektroden allerdings nicht, sie können überhitzen.

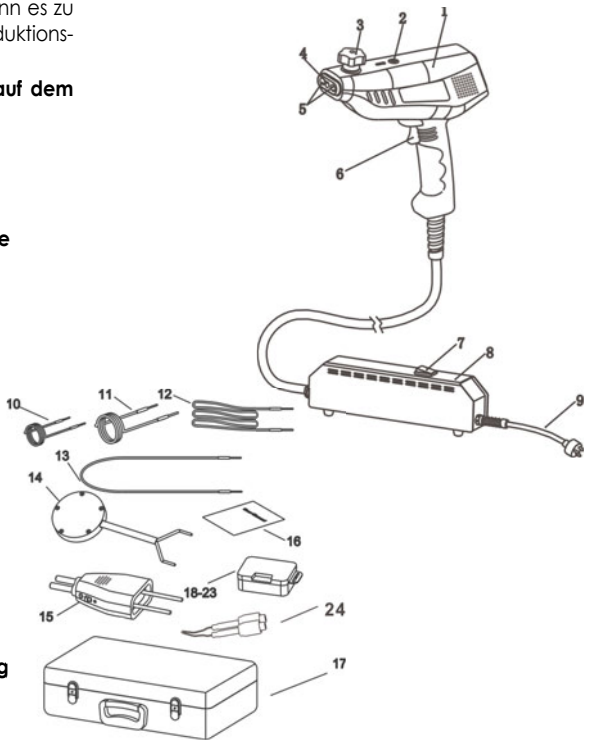
Einschaltdauer: ca. 5–10 Minuten, dann 3 Minuten ausgeschaltet.



Einschaltdauer

Wenn der Überhitzungsschutz arbeitet, ist Thermostatleuchte an, und der Lüfter in der Induktionspistole läuft. Lassen Sie das Gerät daher zum Abkühlen eingeschaltet.

HAUPTGERÄT UND ZUBEHÖRTEILE



Hauptgerät

1.....Induktionspistole
2.....Thermostatleuchte
3.....Spulenhalteschraube
4.....LED-Leuchte
5.....Elektroden
6.....Einschalter
7.....Netzschalter
8.....Netzteil
9.....Netzstecker

Standardzubehör

10 V4121.....Starre Spule, ¾"
11 V4010.....Starre Spule, 1¼"
12 V4009.....Lagerspule
13 V4008.....Flexible Spule
14 V4007.....Rundspule
15 V4006.....Adapter
16.....Bedienungsanleitung
17.....Transportkoffer
18-23.....Klammern
24 V4005.....Glättaufsatz (zum Glätten von Kunststoff)

Nr.	Beschreibung	Abbildung	Art.-Nr.
1	V-Form (Ø 0,6 mm) Innenecke		V3671 (100 Stück)
2	W-Form (Ø 0,6 mm) für Rissreparaturen		V3673 (100 Stück)
3	W-Form (Ø 0,8 mm) für Rissreparaturen		V3672 (100 Stück)
4	U-Form (Ø 0,6 mm) für großflächige Schäden		V3676 (100 Stück)
5	U-Form(Ø 0,8 mm) für großflächige Schäden		V3677 (100 Stück)
6	Glättaufsatz (zum Glätten von Kunststoff)		V4005 (1 Stück)

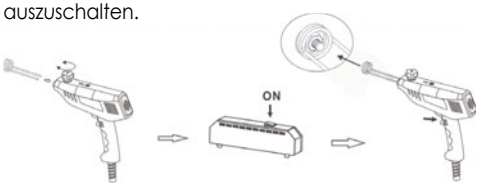
Nr. 1 Nr. 2 + 3 Nr. 4 + 5

BEDIENUNG DES GERÄTS

Das eingesteckte **Netzkabel (9)** sorgt für eine ordnungsgemäß geerdete Wechselstromversorgung. Das **Netzteil (8)** verstärkt die Spannung auf den am Gehäuse angegebenen Wert. Auf das Ende der **Elektroden (5)** wird eine Spule **(starre Spule (10, 11), Lagerspule (12), flexible Spule (13), Rundspule (14))** oder ein Adapter gesetzt und dann mit der **Spulenhalteschraube (3)** fixiert. Die Spule wandelt den durchfließenden Strom in ein hochfrequentes magnetisches Wechselfeld um.

Dieses Magnetfeld durchdringt die metallische, leitfähige Arbeitsoberfläche (z. B. festsitzende Mutter) und bringt die Elektronen im Metall durch elektromagnetische Induktion zum Schwingen. Die kinetische Energie der schwingenden Elektronen wird als Wärme abgegeben, die jegliches Metall im Arbeitsbereich des Werkzeugs erhitzt. Die Hitzeentwicklung ist umso stärker, je leichter ein Stoff magnetisierbar ist. Daher kann das Induktionsheizgerät Eisenmetalle und deren Legierungen leicht aufheizen, wirkt aber nicht auf Glas, Kunststoff, Holz, Stoff und andere nicht leitfähige Werkstoffe.

Der **Einschalter (6)** dient zum Ein- und Ausschalten der **Induktionspistole**. Drücken Sie den Schalter ein, um die Pistole einzuschalten. Die Pistole bleibt eingeschaltet, solange der Einschalter eingedrückt wird. Lassen Sie den Einschalter los, um die Pistole auszuschalten.



Anschluss und erste Schritte
I. VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB

Lesen und beachten Sie vor Inbetriebnahme des Geräts alle Sicherheitshinweise und Warnungen in dieser Anleitung.

Verwendung von Generatoren und Netzgeräten

Das Induktionsheizgerät ist für den Betrieb mit der am Netzteil angegebenen Spannung ausgelegt. Eine Spannungsabweichung bis +/- 10 % ist unbedenklich.

1. Generator: Einige tragbare Generatoren, insbesondere billige Geräte mit einer Leistung bis 4 kW, sind ungeregelt und können bis zu 20 % höhere Spannungen liefern. Dadurch wird das Gerät beschädigt, und die Garantie wird ungültig. Falls Sie unsicher sind, ob sich Ihr Generator zur Verwendung mit dem Induktionsheizgerät eignet, lassen Sie die Generatorspannung von einem qualifizierten Elektriker mit einem digitalen Spannungsmesser prüfen. Die Generatorspannung muss bei warmem Motor im Nulllastbetrieb gemessen werden. Bei manchen Generatoren lässt sich die Spannung durch Reduzierung der Motordrehzahl verringern.

2. Netzgerät: Verwenden Sie ausschließlich Netzgeräte mit mindestens 1,8 kW Leistung, die Gleichspannung in eine Wechselspannung in Sinuswellenform umwandeln.

II. VERWENDUNG DER STARREN SPULE

Funktion: **Starre Spulen (10, 11)** dienen zur Erwärmung von Muttern und Befestigungsmitteln, festsitzenden Türscharnieren, Abgaskrümmerschrauben, Unterbodenschrauben von LKWs und Sensoren (O2) sowie zur Entfernung von Dichtungsmaterial usw.

Die Lebensdauer der starren Spule kann verlängert werden, wenn Objekte immer nur bis zur Lösung von festsitzendem Rost erwärmt werden. Bei direktem Kontakt mit heißen Metallteilen brennt die Isolierung der Spule allmählich durch.

Lösung von korrodierten, festgerosteten und festsitzenden Muttern und Schrauben bis Ø 26,4 mm; ¾".

1. Beachten Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung für den Betrieb".
2. Schalten Sie das Induktionsheizgerät am Netzschalter ein.
3. Positionieren Sie die Spule um die festsitzende Mutter und ziehen Sie sie zunächst nach zwei Sekunden zurück. Versuchen Sie, die Mutter mit einem Schlüssel oder einer Ratsche zu lösen. Wenn die Mutter immer noch festsitzt, stellen Sie für weitere zwei Sekunden Kontakt mit der Spule her und versuchen Sie erneut, sie zu lösen. In der Regel muss eine Mutter nicht bis zur Glut erhitzt werden, um den Rost zu lösen, durch den sie auf der Schraube festsitzt.

III. VERWENDUNG DER FLEXIBLEN SPULE

Funktion: Die flexible **Spule (13)** kann so verformt werden, dass alle bereits genannten Aufgaben sowie die Entfernung von Spezialteilen und leichten Dellen bzw. Hageldellen damit durchgeführt werden können.

A. Lösung von korrodierten, festgerosteten und festsitzenden Muttern und Schrauben über Ø 26,4 mm; ¾".

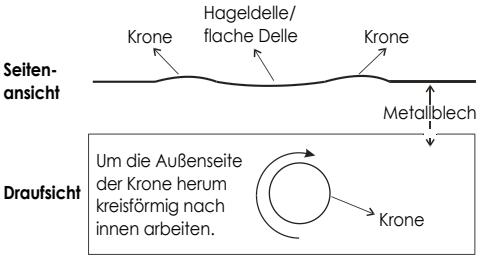
1. Beachten Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung für den Betrieb".
2. Wickeln Sie die Spule um einen passenden Steckschlüsseleinsatz, um sie auf die richtige Größe für die Mutter zu bringen.

Tipp: Je mehr Spulenwicklungen, desto schneller die Erwärmung.

3. Setzen Sie beide Enden der flexiblen Spule in die Elektroden ein und ziehen Sie die Spulenhalteschraube fest.
4. Positionieren Sie die Spule um die festsitzende Mutter und ziehen Sie sie zunächst nach zwei Sekunden zurück. Versuchen Sie, die Mutter mit einem Schlüssel oder einer Ratsche zu lösen. Wenn die Mutter immer noch festsitzt, stellen Sie für weitere zwei Sekunden Kontakt mit der Spule her und versuchen Sie erneut, sie zu lösen. In der Regel muss eine Mutter nicht bis zur Glut erhitzt werden, um den Rost zu lösen, durch den sie auf der Schraube festsitzt.

B. Wärmeschrumpfung von leichten Dellen / Hageldellen in Metallblech

1. Beachten Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung für den Betrieb".
2. Bringen Sie die Spule in die rechts abgebildete Form.
3. Bewegen Sie die Spule 1,25 bis 2,5 cm über der Delle im Kreis und nähern Sie sich dabei allmählich der Delle an. Halten Sie die Spule jedoch außerhalb der Krone der Delle. Ziehen Sie die Spule schnell zurück, sobald die Delle zu schrumpfen beginnt, und kühlen Sie die behandelte Delle mit einem feuchten Tuch. Wenn sich die Delle vertieft, erhitzen Sie die Krone oder halten nicht genug Abstand zu ihr. Wiederholen Sie den Arbeitsgang, bis die Delle komplett verschwunden ist.



Tipp: Ziehen Sie die Spule sofort zurück, wenn Rauch aus der Delle aufsteigt. An diesem Punkt beginnt der Lack Blasen zu werfen. Bei weißen oder hellen Lacken ist besondere Vorsicht geboten, da diese schneller vergilben als dunklere Lacke.

Fehlerbehebung: Wenn die Delle sich nicht schrumpfen lässt, kann dies an einem Knick im Metall oder an einer Überdehnung des Metalls liegen.

IV. VERWENDUNG DER LAGERSPULE

Funktion: **Die Lagerspule (12)** dient zur Lösung von Laufringen vom Achsgehäuse und von festsitzenden O_2-Sensoren sowie zur Entfernung von Kugelgelenken und zur Lösung der Enden von Spurstangen.

Dehnen eines Werkstücks zur Entfernung eines blockierenden Teils

1. Beachten Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung für den Betrieb".
2. Setzen Sie ein Ende der Lagerspule in eine der Elektroden ein und ziehen Sie die Spulenhalteschraube fest.
3. Wickeln Sie die Spule mindestens dreimal um das zu dehnende Werkstück.

Tipp: Je mehr Spulenwicklungen, desto schneller die Erwärmung.

4. Setzen Sie das andere Ende der Lagerspule in die noch freie Elektrode ein und ziehen Sie die Spulenhalteschraube fest.
5. Schalten Sie das Induktionsheizgerät am Netzschalter ein.
6. Heizen Sie das Werkstück auf, bis der Laufring sich entfernen lässt.
7. Lassen Sie den Einschalter los und lösen Sie die Spulenhalteschraube, um die Lagerspule abzunehmen.

V. VERWENDUNG DER RUNDPLATTE

Funktion: Die **Rundplatte (14)** dient zur Entfernung von Aufklebern, Abziehbildern, Grafiken, Plaketten, kleinen Seitenzierleisten und Pinstriping-Verzierungen.

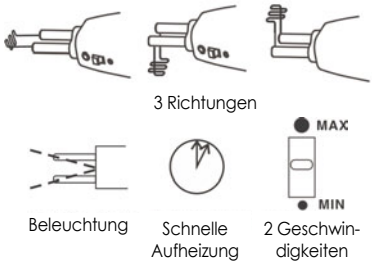
Entfernung von aufgeklebten Teilen

1. Beachten Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung für den Betrieb".
2. Setzen Sie beide Enden der Rundplatte in die Elektroden ein und ziehen Sie die Spulenhalteschraube fest.
3. Schalten Sie das Induktionsheizgerät am Netzschalter ein.
4. Berühren Sie mit der Rundplatte einige Sekunden lang das Ende des zu entfernenden Teils. Sobald sich das Teil an einem Ende ablösen lässt, haben Sie einen Ansatzpunkt, an dem Sie ziehen können. Bringen Sie die Rundplatte wieder mit dem Teil in Kontakt und arbeiten Sie sich vom gelösten Ende aus langsam vor, bis das Teil ganz gelöst ist.

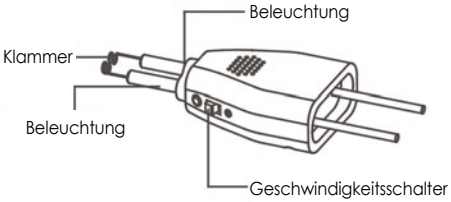
KLAMMERN VON KUNSTSTOFFTEILEN

I. Merkmale:

1. Leuchtstarke LED zur Ausleuchtung des Arbeitsbereichs
2. Klammern mit vorgeschnittener Spitze, kein Seitenschneider erforderlich
3. Aufheizzeit unter 10 Sekunden
4. Für verschiedene Kunststoffe geeignet
5. Klammern in drei Orientierungen aufsetzbar
6. Zwei unterschiedliche Aufheizgeschwindigkeiten
7. Hefter in sechs verschiedenen Größen
8. Thermischer Schutz



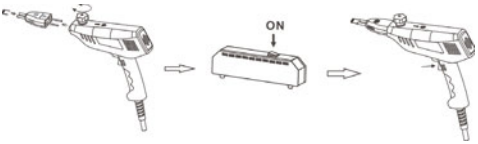
Klammeradapter



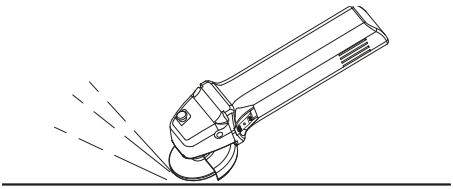
II. Bedienung:

Das Klammern mithilfe eines Adapters und einer Induktionspistole ist ein schnelles und preiswertes

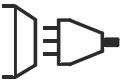
Verfahren zur Reparatur gerissener/gesprungener Kunststoffteile. Im Folgenden werden der Anschluss des Geräts und die ersten Schritte beschrieben.



1. Falls die zu reparierende Kunststoffoberfläche lackiert ist, schleifen Sie zunächst den Lack weg.



2. Schließen Sie das Gerät ans Stromnetz an und schalten Sie es ein.

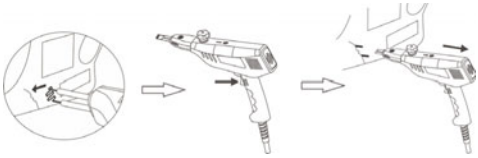


3. Wählen Sie je nach Schaden eine passende Klammer und setzen Sie sie in der jeweils günstigsten Orientierung in die Löcher in den Kupferstäben ein.

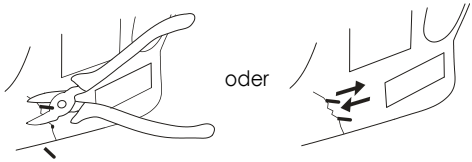
Betätigen Sie beim Einsetzen einer Klammer nicht den Einschalter! Andernfalls besteht das Risiko einer Verbrennung der Hand.

4. Wählen Sie die gewünschte Aufheizgeschwindigkeit.

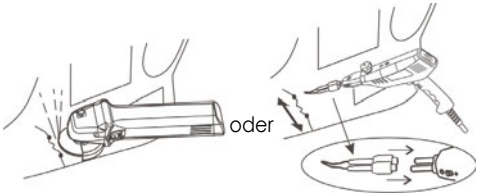
5. Nehmen Sie die Pistole, positionieren Sie die Klammer über dem Riss/Sprung und drücken Sie dann den Einschalter. Daraufhin heizt sich die Klammer in wenigen Sekunden auf und sinkt in den Kunststoff ein. Lassen Sie den Einschalter los, aber halten Sie die Pistole noch 3 Sekunden an Ort und Stelle, ehe Sie sie zurückziehen.



6. Schneiden oder knicken Sie die herausstehenden Beine der Klammer von Hand ab.



7. Schleifen Sie den ausgebesserten Schaden plan oder ebnen Sie ihn mit einem Glättaufsatz.



III. Vorsicht

1. Bewahren Sie das Gerät stets außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
2. **Die Klammern bestehen aus einem besonderen Werkstoff, nicht aus normalem Eisendraht. Wenn Sie alle Klammern verbraucht haben, können Sie neue Klammern bei Ihrem örtlichen Händler beziehen. Klammern aus gewöhnlichem Eisendraht führen zu Schäden an der Pistole oder zu mangelhafter Aufheizung.**
3. Kupferstäbe

   Kupferstäbe: Achten Sie bei Betätigung des Einschalters an der Pistole darauf, dass die Kupferstäbe nicht das gleiche Metallteil berühren, damit kein Kurzschluss entsteht und die Pistole beschädigt.
4. Legen Sie die Pistole sanft ab, um Schäden zu vermeiden.

5. Lagern Sie das Gerät trocken und vor Sonneneinstrahlung geschützt. Schützen Sie bei Arbeiten im Außenbereich das Gerät vor Regen und langer direkter Sonneneinstrahlung.
6. Legen Sie Handschuhe an, um Verletzungen durch hohe Temperaturen zu vermeiden, und tragen Sie beim Schleifen von Kunststoffteilen eine Schutzbrille.
7. Schützen Sie das Gerät vor Schlägen und Stößen.

IV. Wartung

1. Halten Sie die Löcher in den Kupferstäben sauber, damit eine gute Verbindung zur Klammer sichergestellt ist.
2. Halten Sie den Adapter sauber und achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen frei sind.

FEHLERBEHEBUNG

Das Induktionsheizgerät deaktiviert sich bei Überhitzung automatisch, die Elektroden verfügen allerdings NICHT über einen Überhitzungsschutz. Daher ist die maximale Einschaltdauer des Geräts zu beachten. Nach 5–10 Minuten Betrieb muss das Gerät 3 Minuten ausgeschaltet bleiben.

Wenn das Gerät plötzlich ausgeht, aber die Thermostatleuchte an ist und der Lüfter in der Induktionspistole läuft, hat der Überhitzungsschutz eingesetzt. Trennen Sie das Gerät nicht von der Stromversorgung und lassen Sie es mindestens 3 Minuten lang abkühlen. Danach können Sie ganz normal weiterarbeiten. Wenden Sie sich bei Problemen an Ihren örtlichen Händler.

1. Wenn die Leuchte am Netzschalter an ist, aber zu wenig Leistung geliefert wird, liegt dies möglicherweise an einem ungeeigneten Verlängerungskabel oder einem beschädigten Aufsatz. Verlängerungskabel müssen eine Länge bzw. einen Querschnitt von **7,6 m / 25 Fuß / 14 AWG oder 15,2 m / 50 Fuß / 12 AWG** aufweisen.
   Nutzen Sie immer nur jeweils ein Verlängerungskabel.
2. Wenden Sie sich bei sonstigen Problemen an Ihren Händler.

DEMONTAGE UND LAGERUNG

Schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie vor der Demontage, Reinigung oder Lagerung das Gerät selbst sowie alle Spulen mindestens 30 Minuten lang abkühlen. Beim Anfassen des Geräts oder der Teile vor der Abkühlung besteht Verletzungsrisiko. Die Lagerung des noch heißen Geräts kann Schäden zur Folge haben und stellt ein Brandrisiko dar.

1. Schalten Sie nach Abschluss der Arbeiten die Stromversorgung mit dem Netzschalter am Netzteil AUS.
2. Ziehen Sie dann den Stecker aus der Steckdose oder dem Verlängerungskabel.
3. Legen Sie das Gerät und die Spulen in die dafür vorgesehenen Aussparungen im Transportkoffer.

V. Fehlerbehebung beim Klammern

Fehlerursachen und Behebungsmaßnahme

Fehler	Ursache	Behebungsmaßnahme
Klammer heizt sich nicht auf (bei gedrücktem Einschalter)	Überhitzungsschutz	3 Minuten Zeit zum Abkühlen lassen
	Schlechter Kontakt zu den Kupferstäben	Löcher in den Kupferstäben reinigen
	Einschalter beschädigt (Beleuchtung nicht an), oder schlechter Kontakt zwischen Adapter und Induktionspistole	Einschalter durch qualifizierten Techniker austauschen lassen oder Kupferbeine des Adapters reinigen und Spulenhalteschraube festziehen
	Verwendung von Klammern aus ungeeignetem Material	Originalklammern verwenden

REINIGUNGSHINWEISE

A. Reinigung und Pflege

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist. Entfernen Sie vor dem Verstauen im Transportkoffer mit einem trockenen, sauberen, nichtscheuernden Stoff- oder Papiertuch Fett, Öl und sonstigen Schmutz vom Hauptgerät, von den Werkzeugaufsätzen und von den Kabeln.
2. Verwenden Sie zur Entfernung hartnäckiger Verschmutzungen handelsübliche, nichtflüchtige Reinigungsmittel für Automobil-Innenräume. Lassen Sie vor der erneuten Verwendung des Induktionsheizgeräts alle Komponenten vollständig abtrocknen.

B. Sicherheitshinweise zur Reinigung

1. Tauchen Sie Komponenten des Geräts NICHT in Wasser oder eine Reinigungslösung ein.
2. Besprühen Sie das Gerät NICHT mit einem Wasserstrahl aus einem Schlauch und waschen Sie Teile NICHT unter fließendem Wasser aus einem Hahn oder einer Brause.
3. Reinigen Sie Komponenten NICHT mit flüchtigen organischen Verbindungen wie Benzin, Benzol, Kerosin, Lackabbeizmitteln, Heizöl, Methyl-Ethyl-Keton (MEK), Bremsenreinigern, Kunststoffkleberlösemitteln, Lackentfernern und -verdünnern usw. Diese Stoffe lösen die Polymermaterialien an den Komponenten des Induktionsheizgeräts an und stellen ein Brandrisiko dar.
4. Verwenden Sie zur Trocknung der Komponenten nach der Reinigung NICHT Lötlampen, Raumheizgeräte, Heißluftpistolen, Gasöfen, Mikrowellen usw.

EG-Konformitätserklärung
Produktbezeichnung: INDUKTIONSHEIZGERÄT
Typenbezeichnung: VIGOR V3813

Wir erklären, dass das bezeichnete Produkt die Bestimmungen der EG-Richtlinien Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG und Niederspannung 2006/95/EG erfüllt.

Des Weiteren erklären wir, dass die Konformität zu folgenden Normen gegeben ist:
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009 + A2: 2011 ; EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008 ; EN 61000-3-2: 2006 + A1:2009 + A2: 2009 ; EN 61000-3-3: 2008 ; EN 60335-1: 2012; EN 60335-2-45: 2003 +A1: 2008+A2: 2012; EN 60335-2-9: 2003+A1: 2004+A2: 2006+A12: 2007+A13: 2010; EN 62233: 2008

Dokumentationsverantwortliche ist: Sandra Müller, Tel.: +49 (0) 2191 792 319

Datum: 01.07.2014

Hermann J. ZERVER

ViGOR GmbH • Am Langen Siepen 13 - 15 • 42857 Remscheid
info@vigor-equipment.com • www.vigor-equipment.com

Bestimmungsgemäße Verwendung

1. Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der Angaben in der Betriebsanleitung gewährleistet.

2. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.

3. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen.

4. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

5. Neben den Arbeitssicherheits-Hinweisen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes allgemein gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutz-Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

6. Die Benutzung und Wartung von Werkzeugen muss immer entsprechend den lokalen staatlichen Landes- oder Bundesbestimmungen erfolgen.

7. Das Gerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher. Es können vom Gerät jedoch Gefahren ausgehen,

wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Jede Person, die mit Arbeiten am oder mit dem Gerät beauftragt ist, muss daher die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben.

8. Vor jeder Benutzung ist das VIGOR Induktionsheizgerät auf seine volle Funktionsfähigkeit zu prüfen. Ist die Funktionsfähigkeit nach dem Ergebnis dieser Prüfung nicht gewährleistet oder werden Schäden festgestellt, darf das VIGOR induktionsheizgerät nicht verwendet werden. Ist die volle Funktionsfähigkeit nicht gegeben und das VIGOR Induktionsheizgerät wird dennoch verwendet, besteht die Gefahr von erheblichen Körper-, Gesundheits- und Sachschäden.

Elektrische Energien können schwere Verletzungen verursachen!

DEFINITIONEN

1. **Ausglühen:** Das Aufheizen von Metallen zur Beseitigung oder Verhinderung von internen Spannungen.
2. **Ampere:** SI-Einheit für den elektrischen Strom, entspricht einem Coulomb pro Sekunde. Abkürzung: A
3. **AWG:** Abkürzung für „American Wire Gauge", ein Maß für den Leitungsquerschnitt.
4. **Elektrische Kapazität:** Die Fähigkeit, eine elektrische Ladung zu sammeln. Formelzeichen: C.
5. **Celsius:** Temperaturskala, auf der unter normalem Atmosphärendruck der Gefrierpunkt von Wasser bei 0 ° und der Siedepunkt bei 100 ° liegt.
6. **Stromkreis:** Auch „Stromkreislauf genannt". Der vollständige Pfad des elektrischen Stroms einschließlich Stromquelle und Widerstände oder Kondensatoren.
7. **Concentrator:** Registrierter Produktname für ein Induktionsgerät zur Entfernung on Hageldellen sowie zur Lösung festsitzender Muttern und anderer festsitzender oder festgerosteter Teile von Autos.
8. **Leitfähigkeit:** Auch „spezifischer Leitwert" genannt. Maß der Fähigkeit einer bestimmten Substanz zur Leitung von elektrischem Strom. Entspricht dem Kehrwert des elektrischen Widerstands dieser Substanz. Formelzeichen: σ
9. **Elektrischer Strom:** Fluss der elektrischen Ladungsträger in der Richtung, die eine positive Ladung nehmen würde. Seine Größe entspricht der Ladungsmenge pro Zeiteinheit. Gemessen in Ampere.
10. **Grad:** Maßeinheit zur Messung von Temperatur.
11. **Wirbelstrom:** Elektrischer Stromfluss in einem leitfähigen Material infolge von Induktion durch ein magnetisches Wander- oder Wechselfeld.
12. **Elektromagnetische Interferenz:** Jede elektromagnetische Störung, die die tatsächliche Leistung von elektronischer/elektrischer Ausstattung unterbricht, stört oder anderweitig beeinträchtigt oder einschränkt. Abkürzung: EMI.
13. **Fahrenheit:** Temperaturskala, auf der unter normalem Atmosphärendruck der Gefrierpunkt von Wasser bei 32 ° und der Siedepunkt bei 212 ° liegt.
14. **Farad:** SI-Einheit für die elektrische Kapazität, offiziell definiert als Kapazität eines Kondensators zwischen den Platten bei einer Potenzialdifferenz von einem Volt und Ladung mit einer Ladungsmenge von einem Coulomb. Abkürzung: F.
15. **Fast Off:** Registrierter Produktname für ein Induktionsgerät zur Entfernung von Seitenzierleisten, Grafikelementen aus Vinyl und anderen auf Autos geklebten Teilen.
16. **Ferrit:** Verbindung wie NaFeO2, gebildet aus Eisenoxid und einem Basismetalloxid. In der Metallurgie auch der reine Eisenbestandteil von eisenhaltigen Metallen, im Gegensatz zu Eisenkarbiden.
17. **Eisen:** Aus Eisen bestehend oder eisenhaltig.
18. **Kraftfluss:** Kraftlinien eines elektrischen Felds oder eines Magnetfelds.
19. **Frequenz:** Anzahl der Zyklen oder vollzogenen Wechsel einer Welle oder Schwingung pro Zeiteinheit Formelzeichen: F.
20. **FI-Schalter:** Siehe „Fehlerstromschutzschalter".
21. **Glass Blaster:** Registrierter Produktname für ein Induktionsgerät zur Entfernung von Glasscheiben und Karosserieblechen an Autos. Erhältlich als Wechselaufsatz oder als festverdrahtetes Einzelgerät.
22. **Fehlerstromschutzschalter:** Schutzschalter, der Ströme durch Erdschlüsse erkennt und die Stromversorgung schnell unterbricht, ehe Schäden an den Elektrizität erzeugenden Geräten auftreten.
23. **Henry:** SI-Einheit der Induktivität, offiziell definiert als die Induktivität eines geschlossenen Stromkreises, in dem eine elektromotorische Kraft von einem Volt erzeugt wird, wenn der elektrische Stromfluss im Stromkreis gleichmäßig mit einer Änderungsrate von einem Ampere pro Sekunde variiert. Abkürzung: H.
24. **Hertz:** SI-Einheit der Frequenz, entspricht einem Zyklus pro Sekunde. Abkürzung: Hz.

25. **Hysterese:** Die Verzögerung in der Reaktion eines Körpers auf Änderungen von Kräften, insbesondere von magnetischen Kräften, die ihn beeinflussen.
26. **HF:** (Hochfrequenz) Frequenzbereich im Frequenzband zwischen 3 und 30 Megahertz.
27. **Induktivität:** Die Eigenschaft eines Stromkreises, durch die eine Änderung des Stromflusses anhand der elektromagnetischen Induktion eine elektromotorische Kraft erzeugt. Formelzeichen: L.
28. **Induktion:** Der Prozess, durch den ein Körper mit elektrischen oder magnetischen Eigenschaften ohne Kontakt Magnetismus, eine elektrische Ladung oder eine elektromotorische Kraft in einem benachbarten Körper erzeugt.
29. **Induktionsgerät:** Spule zur Einbringung von Induktivität in ein Eisenwerkstück. (Inductor) Registrierter Markenname des einzigen patentierten Induktionsheizsystems für den Automobil-Zubehörmarkt.
30. **Netzgerät:** Gerät, das Gleichstrom in Wechselstrom umwandelt.
31. **Kilowatt:** Einheit der Leistung. Ein Kilowatt entspricht 1000 Watt. Abkürzung: kW.
32. **Ohm:** SI-Einheit des elektrischen Widerstands, definiert als der elektrische Widerstand zwischen zwei Punkten eines Leiters, bei dem eine konstante Potenzialdifferenz zwischen diesen beiden Punkten einen Stromfluss von einem Ampere im Leiter erzeugt. Der Widerstand in Ohm entspricht numerisch der Größe der Potenzialdifferenz. Symbol: Ω.
33. **Widerstand:** Eigenschaft eines Leiters, die dem Stromfluss entgegenwirkt und dazu führt, dass elektrische Energie in Wärme umgewandelt wird.
34. **Rosebud:** Registrierter Produktname für ein Induktionsgerät zum Ausglühen und Erhitzen von Längsträgern zur Begradigung usw.
35. **Härtestufe:** Härtegrad und Stärke, die ein Metall durch Abschrecken, Wärmebehandlung oder Kaltbearbeitung erhält.
36. **Volt:** SI-Einheit der Potenzialdifferenz und elektromotorischen Kraft, offiziell definiert als Differenz des elektrischen Potenzials zwischen zwei Punkten in einem Leiter, in dem ein konstanter Stromfluss von einem Ampere herrscht, wenn der Leistungsverlust zwischen diesen Punkten einem Watt entspricht. Abkürzung: V.
37. **Spannung:** Elektromotorische Kraft oder Potenzialdifferenz, angegeben in Volt.
38. **Watt:** SI-Einheit der Leistung, entspricht einem Joule pro Sekunde und ist gleich der Leistung in einem Stromkreis, in dem ein Stromfluss von einem Ampere über eine Potenzialdifferenz von einem Volt herrscht. Abkürzung: W.

ERSATZTEILE INDUKTIONSHEIZGERÄT

Nr.	Beschreibung	Abbildung	Art.-Nr.
1	Starre Spule, 3/4"		V4121 (3 Stück)
2	Starre Spule, 1 1/4"		V4010 (3 Stück)
3	Lagerspule		V4009 (3 Stück)
4	Flexible Spule		V4008 (3 Stück)
5	Rundplatte		V4007 (1 Stück)
6	Adapter		V4006 (1 Stück)

ERSATZTEILE KUNSTSTOFF-REPARATUR-SATZ

Nr.	Beschreibung	Abbildung	Art.-Nr.
1	V-Form (Ø 0,6 mm) Innenecke		V3671 (100 Stück)
2	W-Form (Ø 0,6 mm) für Rissreparaturen		V3673 (100 Stück)
3	W-Form (Ø 0,8 mm) für Rissreparaturen		V3672 (100 Stück)
4	U-Form (Ø 0,6 mm) für großflächige Schäden		V3676 (100 Stück)
5	U-Form(Ø 0,8 mm) für großflächige Schäden		V3677 (100 Stück)
6	Glättaufsatz (zum Glätten von Kunststoff)		V4005 (1 Stück)

en

EQUIPMENT VIGOR®

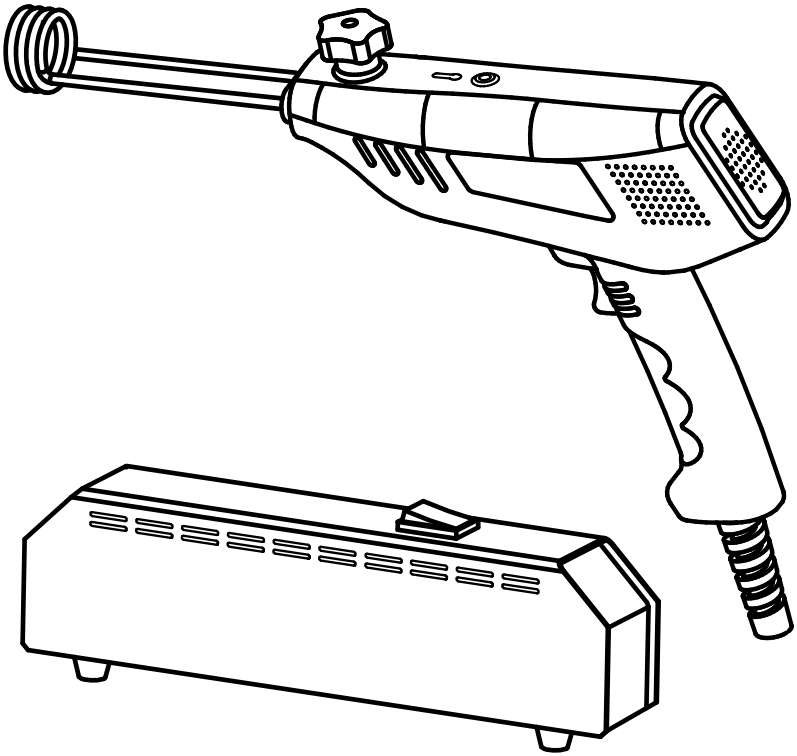
User Manual

Induction Heater

Induction Heater with Hot-Stapling function

V3813

CE



ATTENTION

Only use the tool with the standard voltage of 230V!
Do not use the induction heater V3813 without heating object!
Otherwise you damage the induction heater V3813!

CONTENTS

Foreword 14
Safety Guidelines ..... 14 - 16
Main Unit and Accessories ..... 16 - 17
Operation of Induction Heating 17
Preparation for Operation ..... 17 - 18
Using the Tube Coil 18
Using the Flexible Coil 18
Using the Bearing Coil 19
Using the Round Pad 19
Operation of Plastic Parts Stapling ..... 19 - 21
Trouble Shooting 21
Disassembly and Storage 21
Cleaning Instructions 21
Warranties and/or Repairs 22
Definitions ..... 22 - 24
Consumable Parts 24

FOREWORD

Thank you for using our products. To get the best of this unit, please read carefully this manual before using.

It is a kind of induction heating system and cracked plastic parts repair(stapling) unit for the automotive aftermarket.

It uses high frequency magnetic fields to heat up metal objects. Bolts, Bearings, Pulleys,staples etc.

It is flameless heat .

SAFETY GUIDELINES

A. General Work Area Safety Instructions

Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury.

Keep bystanders, children, visitors and animals away while operating the Induction Heater. These beings may create distractions that cause you to lose control of the Induction Heater.

Operation of this device should not be conducted by a person who has problem in self-control capacity, sense, lacks of experience (including children) except that they are supervised or guided by a responsible person.

Keep your work area clean and well illuminated. Cluttered and dark areas invite accidents.

Work outdoors, if there is no danger of rain, water or moisture. Keep the work area well ventilated dry. and well illuminated.

Keep a fully charged fire extinguisher at hand at all times when using the Induction Heater. In case the device is used in a spay booth, it is a must to purify the in-house air first.

B. Personal Safety Instructions

Do not operate the Induction Heater, and stay at least three feet away from an operating Induction Heater, if you have a cardiac pacemaker or any other kind of electronic or metal surgical implant. Although the magnetic fields emanating from the tools travel only a few inches, they pose a dangerous risk to the proper operation of all implanted medical electronic devices in the user and any bystanders. Thus, it is necessary that people with electronic or metallic medical implants do NOT use the Induction Heater or come within three feet of it when it is in use in case an accident should occur and the tool in use is inadvertently and unexpectedly brought near the person with the electronic or metallic medical implants.

Do not wear clothing that is made with metallic pocket rivets, waist band buttons, pocket buttons, and zippers when operating the Induction Heater. The Induction Heater can heat such metallic items very quickly and cause serious burns or even ignite clothing.

Remove all loose coins, metallic tokens, keys, chains, pocket knives, miniature tools, or any other metallic object in or on your clothing before operating the Induction Heater. Do not replace these items until you are finished using the Induction Heater. The Induction Heater can heat these metallic objects very quickly and cause serious burns or even ignite clothing.

Do not operate the Induction Heater while wearing any metallic items such as jewelry, rings, watches, chains, identification tags, etc. The Induction Heater can heat these metallic objects very quickly and cause serious burns or even ignite clothing.

Do not operate the Induction Heater while under the influence of drugs, alcohol or any medication.

Do not use the Induction Heater within 4 inches of any airbag component. The heat created from the Induction Heater can ignite the air bag propellant, causing it to explode without warning. Refer to the vehicles service manual for precise airbag location before operating.

Do not overreach, keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the Induction Heater in unexpected situations.

Always wear safety goggles when using the Induction Heater.

Fumes and smoke from hot/burning adhesives are toxic. Wear a dual filter (dust and fume) respirator mask which has been approved by government department. These masks and replaceable filters are readily available at major hardware stores. Be sure the mask fits. Beards and facial hair may keep masks from sealing properly. Change filters often. ***DISPOSABLE PAPER MASKS ARE NOT ADEQUATE.***

Wear heat-resistant gloves when using the Induction Heater. The Induction Heater heats metal very quickly. You can burn your hands and fingers when trying to remove parts from hot metal surfaces.

C. Electrical Safety Instructions

Do not use the Induction Heater in the rain, moisture or immerse in water. Exposing the Induction Heater to water or other liquids may cause an electrical shock hazard.

Disconnect the Induction Heater power supply cord from the outlet before changing any of the applicators.

Do not abuse the electrical cord. Never use the cord to carry the Induction Heater. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges and/or moving parts. Do not use the Induction Heater if the cord is damaged. Cords cannot be repaired, only replaced. Damaged cords create electric shock hazards.

Unplug the Induction Heater from the power supply outlet or cord when not in use.

Extension Cords:

If an extension cord is necessary, only the following two cord lengths are authorized for use with the Induction Heater:

7,6 m / 25 foot / 14 AWG oder

15,2 m / 50 foot / 12 AWG

Use only one extension cord at any one time.

Do not connect two or more extension cords in series with each other.

Do not use any other extension cords except those specified above. Unwrap extension cords—tightly wrapped extension cords can overheat and cause fires.

D. Fire Hazard Safety Instructions

Do not attempt to heat aerosol cans, paint cans, or any pressurized containers used for storing fuels, compressed gases, and liquids. The heat generated by the Induction Heater can cause these containers to explode and their contents to ignite.

Do not use any heating coil if insulation has been breached. If insulation has been breached it will cause sparking when contacting with a vehicle. This will be a fire hazard especially when working on or near gas lines and/or gas tanks.

E. Tool Use Safety Instructions

Do not leave the Induction Heater unattended when it is ON.

Do not attempt to repair or service the Induction Heater. There are no user-serviceable parts except for replacing the coil attachments.

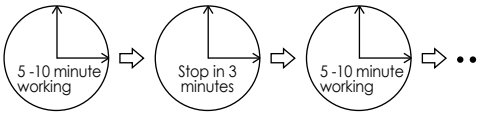
Do not twist or bend electrical cord sharply, or damage to internal wiring may result.

Make sure that the Power Unit has a sufficient supply of air for cooling. Make sure that the vents of the Induction Heater Power Unit are clean and free of dust and debris so that the Power Unit has an unimpeded flow of cooling air.

Before plugging in the Induction Heater, make sure that the outlet voltage supplied is compatible with the voltage marked on the nameplate within 10%. An outlet voltage incompatible with that specified on the nameplate can result in serious hazards and damage to the Induction Heater.

Input voltage and current show on the indication of power box.

Do not use the Induction Heater longer than the duty cycle. The circuit board has an overheat protection device for protection, however the electrodes do not have overheat protection. Duty cycle: about five to ten minutes on three minutes off.



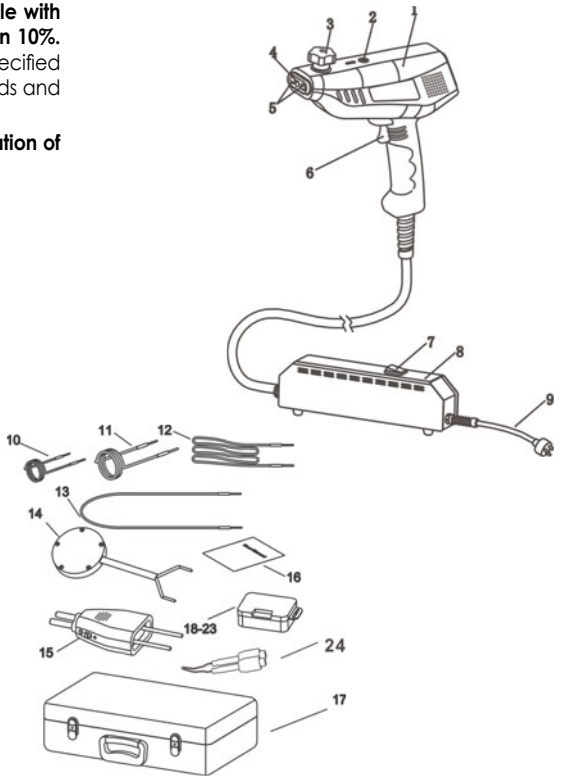
Duty cycle

When overheat protection, the thermostat light is on, fan in induction gun is running, so please keep the power on for cooling.

MAIN UNIT AND ACCESSORIES

Main Unit

1.....Induction gun
2.....Thermostat light
3.....Coil Lock Screw
4.....L.E.D. Light
5.....Electrodes
6.....Trigger
7.....Power switch
8.....Power box
9.....Plug



Standard Accessories

10 V4121.....¾" Tube Coil
11 V4010.....1¼" Tube Coil
12 V4009.....Bearing Coil
13 V4008.....Flexible Coil
14 V4007.....Round Coil
15 V4006.....Adapter
16.....User Manual
17.....Package Case
18-23..... Staples
24 V4005.....Iron (for plastic flating)

No.	Description	Figure	Art.-No.
1	V-staple (Ø 0,6 mm) Inside corner		V3671 (100 PCS)
2	W-staple (Ø 0,6 mm) Stitch cears		V3673 (100 PCS)
3	W-staple (Ø 0,8 mm) Stitch tears		V3672 (100 PCS)
4	U-staple (Ø 0,6 mm) large surface		V3676 (100 PCS)
5	U-staple(Ø 0,8 mm) large surface		V3677 (100 PCS)
6	Iron (for plastic flating)		V4005 (1 PCS)

No. 1

No. 2 + 3

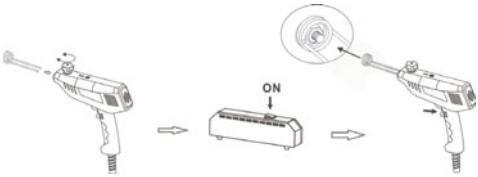
No. 4 + 5

OPERATION OF INDUCTION HEATING

The **power cord**, when connected to a power socket, **(9)** insures a properly grounded AC power input connection. The **POWER BOX (8)** steps up ordinary voltage indicated on cover. A work coil, the **Tube Coil (10, 11), Bearing Coil (12), Flexible Coil (13), Round Coil (14)**, or adapter is inserted into the end of the **Electrodes (5)** and then secured into place with the **Coil Lock Screw (3)**. The coil then converts the current to a high frequency alternating magnetic field.

This magnetic field crosses the metallic, conductive work surface (e.g., the frozen nut) and vibrates the electrons in the metal through the principle of electromagnetic induction. The kinetic energy of the moving electrons is dissipated as heat, which warms whatever metal is within the tool's working range. The more easily magnetized a substance is, the greater the heat developed in it. That is why the Induction Heater heats ferrous metals and their alloys readily, but has no effect on glass, plastics, wood, cloth and other non-conductive materials.

The **Trigger (6)** is used to turn the **Induction gun** on and off. Push it in to turn on power to the gun. The gun will remain ON as long as pressure is applied to the trigger. Remove pressure from the trigger to turn the power OFF.



Connection and starting steps.
I. PREPARATION FOR OPERATION

Read and understand all safety warnings and cautions in this manual before operating the Induction Heater.

Generator & Main Unit Use

The Induction Heater is designed to operate from rate voltage show in power box, whithout suffering damage on voltages up to more 10%.

1.Generator: Some portable generators, particularly low-cost units producing 4 kW or less, are unregulated and can produce in excess of up to more 20% which will damage the unit and void the warranty.

If you are in doubt concerning the electrical generator that will be supplying power to the Induction Heater, have a professional electrical contractor measure the generator voltage with a digital voltmeter. Measure the voltage with the generator engine warm and no load. Some generators, the voltage may be reduced by decreasing the engine speed.

2. Main Unit: DC to AC Main Unit operation; Use only 1.8 kW or larger sine wave Main Unit.

II. USING THE TUBE COIL

Function: The **Tube Coils (10, 11)** is used to heat nuts, fasteners, caulking removal, frozen door hinges, exhaust manifold bolts, truck under bed bolts, Sensors (O_2) etc.

The life of the Tube Coil can be extended by only heating objects enough to break the frozen rust bond. The insulation of the coil will eventually burn through when holding directly to hot nuts.

Loosening Corroded, Rusted and "Frozen" Nuts and Bolts ≤ Ø 26,4 mm; ¾".

1. Perform the "Preparation for Operation" instructions.
2. Push the power switch to activate the Induction Heater.
3. Bring the Tube Coil around the frozen nut, initially for only two seconds, back it away, and try to remove the nut with a wrench or socket. If it is still frozen, apply the Tube Coil for another two seconds, and then try the wrench again. There is usually no reason to heat a nut to a red-hot condition in order to free it from the corrosion holding it to the bolt.

III. USING THE FLEXIBLE COIL

Function: The **Flexible Coil (13)** can be shaped to perform any of the previous coils jobs, custom part removal, and Hail/Soft dent removal.

A. Loosening Corroded, Rusted and "Frozen" Nuts and Bolts > Ø 26,4 mm; ¾"

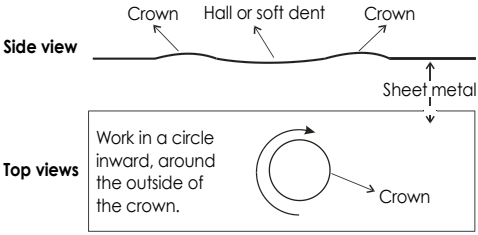
1. Perform the "Preparation for Operation" instructions.
2. Configure the coil to the size nut by wrapping it around a socket piece for that nut.

Tip: The more coil winds you can get the faster it will heat.

3. Insert both ends of the Flexible Coil into the electrodes and tighten coil lock screws.
4. Bring the Flexible Coil around the frozen nut, initially for only two seconds, back it away, and try to remove the nut with a wrench or socket. If it is still frozen, apply the Flexible Coil for another two seconds, and then try the wrench again. There is usually no reason to heat a nut to a red-hot condition in order to free it from the corrosion holding it to the bolt.

B. Heat Shrinking Hail / Soft Dents in Sheet Metal

1. Perform the "Preparation for Operation" instructions.
2. Configure the Coil to look like the diagram on the right.
3. Holding the Flexible Coil ½ to 1 inch above a dent, move it in a small circular motion and gradually bring it closer to the dent, but keeping it around the outside of the crown of the dent. As soon as the dent shrinks, back the Flexible Coil away quickly and cool the treated dent with a damp rag. If the dent sucks in you are heating the crown or not far enough around the outside of the crown. Repeat the procedure until removed completely.



Tip: Once a puff of smoke releases from the dent immediately remove the Flexible Coil from the area. This is the point at which the paint will start to bubble. Also be careful on white and light colored finishes, these lighter paints tend to yellow sooner than darker colors.

Trouble Shooting: If the dent doesn't seem to want to shrink, this may be because there is a crease in the metal or the metal has been stretched to far

IV. USING THE BEARING COIL

Function: The **Bearing Coil (12)** is used to free a race from an axle housing, frozen O_2 Sensors, remove ball joints, & tie-roc ends.

Expanding a Piece to Remove an Interlocking Part

1. Perform the "Preparation for Operation" instructions.
2. Insert one end of the Bearing Coil into one of the electrodes and tighten coil lock screw.

3. Wrap the coil at least 3 times around the work piece to be expanded.

Tip: The more coil winds you have the faster it will heat.

4. Insert the other end into the remaining open electrode and tighten the coil lock screw.
5. Push the power switch to activate the Induction Heater.
6. Heat until expanded enough to remove the race.
7. Release the power switch and loosen both coil lock screws to remove the Bearing Coil.

V. USING THE ROUND PAD

Function: The **Round Pad (14)** is used for removing stickers, decals, graphics, emblems, small body side moldings, and pin striping.

Removing Bonded on Parts

1. Perform the "Preparation for Operation" instructions.
2. Insert both Round Pad ends into the electrodes and tighten coil lock screws.
3. Push the power switch to activate the Induction Heater.
4. Apply the Round Pad to the end of the desired part to be removed for a couple seconds. Once you are able to peel the start of the part off, you will have an area you can pull on to keep outward pressures going. Re-apply the Round Pad to the part, working it down the part while keeping outward pressure until the part is completely removed.

OPERATION OF PLASTIC PARTS STAPLING

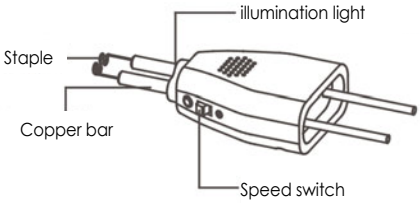
I. Features:

1. With high light LED for illumination for working range.
2. Each staple with a pre-cut point, no need side cutters.
3. Heating time less than 10 seconds.
4. Suitable for various plastic types.
5. Three directions for staple insert.
6. Two different heating speeds.
7. Six sizes of staplers.

8. Thermal protection.

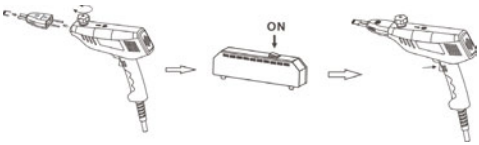
3 directions

Adapter of Stapling

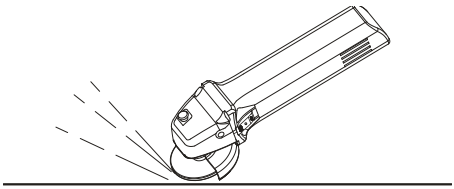


II. Operation

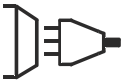
This function use for repair cracked plastic parts fast and low cost by a adapter and induction gun, the connection and starting steps as show as below:



1. On the plastic surface that need to be repaired, if it has paint, remove it first by a grinder.



2. Connect with power, turn power switch on.

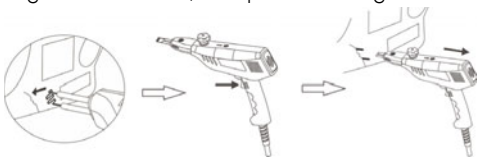


3. According to the crack, choose the suitable staple and direction to insert the holes of the copper bars.

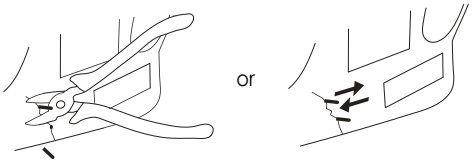
When inserting staple, press the trigger is prohibit, prevent from hand heating injury.

4. Select heating speed that you want.

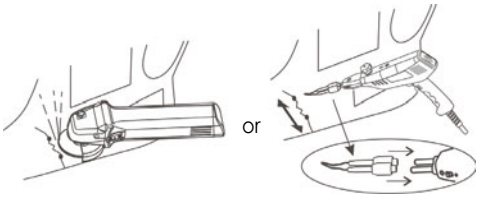
5. Hold the gun and let the staple across on the crack which need to be repaired, then press the trigger, the staple will be heating and inserted to plastic in few seconds, release the trigger and hold the gun for 3 seconds, then pull back the gun .



6. Cut off or swing off by hand the staple legs which leave outside.



7. Grind the fixed crack or flatten by iron.



III. Caution

1. Take care of children. Make sure that children can't play with this device.
2. The staples are made by special material wire, not ordinary iron wire, when your staples used finish, please contact your local distributor to buy it, use staples those made by ordinary iron wire will damage the power gun or not heating.
3. Copper bars
   Copper bars: When pressing the trigger of power gun , do not let the copper bars to contact the same metal, to avoid short circuit to damage the gun.
4. Put down the power gun gently to avoid damage.
5. Put this device in dry and shady place. Avoid rain drench or long direct sun exposure when working in the open air or outdoors.
6. Dress the gloves when you are operating for avoid high temperature injured, with protective glasses when grinding the plastic parts.
7. It is not allowed to knock or crash the device.

IV. Maintenance

1. Always keep the holes of the copper bars clean in order to have a good connecting with staple.
2. Keep the adapter clean and good ventilation for holes.

TROUBLE SHOOTING

The Induction Heater is designed to stop running if overheated, however, the electrodes DO NOT have an overheat shutoff. This is why there is a duty cycle with the Induction Heater. About five to ten minutes on three minutes off.

If the unit stops suddenly and the thermostat light is on, fan in induction gun is running, it is over heat protection , please keep the power on, Allow the unit to cool off for at least 3 minutes and then recover normal by itself. If problems contact your local supplier.

1. If there is a lack of power output and the light of Power switch is on , this may be from using an improper extension cord or a damaged attachment. The proper gauge and lengthcord is 7,6 m /25 ft., 14-AWG or 15,2 m / 50-ft, 12-AWG. Do not use more than one extension cord at once.
2. For other problems contact your local supplier.

DISASSEMBLY AND STORAGE

Turn unit off and allow the unit and all working coils to cool for at least 30 minutes before disassembly, cleaning or storage. Handling the unit or parts before they have cooled may result in injury; storage of unit while still hot may result in damage to equipment or pose a fire hazard.

1. When you are finished working, turn the power OFF by the power switch in power box.
2. Disconnect the plug from the service outlet or extension cord.
3. Place unit and coils into foam cutouts in storage case.

CLEANING INSTRUCTIONS

A. Proper Cleaning Care

1. Make sure unit is off and unplugged. Use a dry, clean, non-abrasive cloth or paper towel to remove grease, oil, and other dirt from the Main Unit, tools, and electrical cords before returning them to the storage case.
2. For grease, oil and dirt that is more difficult to remove use generally available nonvolatile automotive interior cleaning products. Allow all components to dry completely before using the Induction Heater.

B. Improper Cleaning Care

1. DO NOT immerse any components of the unit in water or a cleaning solution.
2. DO NOT spray the unit with a stream of water from a hose, or wash any parts under a stream of water from a faucet, hydrant or shower.
3. DO NOT clean any components with volatile organic compounds such as gasoline, benzene, kerosene, varnish removers, fuel oil, methyl ethyl ketone (MEK), brake part cleaners, plastic adhesive solvents, paint remover and thinners, etc. These substances are fire hazards and will harden or dissolve the polymer materials used in the Induction Heater components.
4. DO NOT use torches, space heaters, heat guns, gas ovens or microwave, etc. To dry the components of the Induction Heater after cleaning.

V. Trouble Shooting For stapling

Causes of defects and troubleshooting method.

Defect	Cause	Troubleshooting
Staples can not heated (When press the trigger).	Over heat protection	Waiting 3 minutes for cooling.
	Bad connect with copper bars.	Clean the holes off copper bars.
	The trigger switch is broken (illumination light not on),or not good connection between adapter and induction gun	Replace the trigger switch by qualified technician, or clean the copper legs of adapter and tight the coil lock screw.
	Use other staples, which material is not correct.	Use original staples.

EG-Konformitätserklärung

Product Name: INDUCTION HEATER

Article No.: VIGOR V3813

We declare that the product which this declaration relates is in conformity with the requirement of the standards of the machines (2006/42/EG).

Furthermore, we declare that the a/m article is in conformity with the requirements of the following standards:

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009 + A2: 2011 ; EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008 ; EN 61000-3-2: 2006 + A1:2009 + A2: 2009 ; EN 61000-3-3: 2008 ; EN 60335-1: 2012; EN 60335-2-45: 2003 +A1: 2008+A2: 2012; EN 60335-2-9: 2003+A1: 2004+A2: 2006+A12: 2007+A13: 2010; EN 62233: 2008

Person authorised to compile the technical file:
Sandra Müller, Tel.: +49 (0) 2191 792 319

Date: 01.07.2014

Hermann J. ZERVER

ViGOR GmbH • Am Langen Siepen 13 - 15 • 42857 Remscheid
info@vigor-equipment.com • www.vigor-equipment.com

APPROPRIATE USE

1. Operational reliability can only be ensured, if the tool is used as intended and in compliance with the indications given in the operating instructions.

2. Any deviation from the intended use and/or any misapplication of the tool set is not allowed and will be considered as improper use.

3. Any claims against the manufacturer and/or its authorized agents because of damage caused by improper use of the tools are void.

4. Any personal injury or material losses caused by improper use of the tool set are the sole responsibility of the owner.

5. In addition to the safety advice given in these operating instructions, the general safety regulations, regulations for the prevention of accidents and regulations for environmental protection being valid for the application area of this tool set have to be observed and respected.

6. Always ensure tools are used, inspected and maintained in compliance with the respective local, state, national or federal regulations.

7. This tool was developed and manufactured according to the technical norms and standards valid at the time and is considered to be operationally reliable. Nevertheless, the tool set can present a danger when it is not used as intended or in an inappropriate way by non-qualified personnel. Please make sure that any person using this tool or carrying out maintenance work carefully reads these operating instructions and fully understands all information given, before using the tool.

8. Before each use, check the VIGOR Induction Heater for full functional efficiency. Do not use the VIGOR induction Heater if its functional efficiency cannot be ensured or if damage is detected. If the VIGOR Induction Heater is used, when it is not in full working order, you risk severe injuries to persons and damage to property. Defective tools may cause severe injury.

Electrical energy can cause serious injuries!

DEFINITIONS

1. **Anneal:** To heat metals to remove or prevent internal stress.
2. **Ampere:** The base SI unit of electrical current, equivalent to one coulomb per second. Abbreviation: A, amp.
3. **AWG:** Abbreviation for American Wire Gauge.
4. **Capacitance:** The property of being able to collect a charge of electricity. Symbol: C.
5. **Celsius:** Or centigrade, of or relating to a temperature scale that registers the freezing point of water as 0° and the boiling point as 100° under normal atmospheric pressure.
6. **Circuit:** Also called electric circuit. the complete path of an electric current, including the generating apparatus, intervening resistors, or capacitors.
7. **Concentrator:** A registered product name inductor used for removal of hail dents, frozen nuts, and other frozen or rusted hardware from cars.
8. **Conductivity:** Also called specific conductance. Electricity. a measure of the ability of a given substance to conduct electric current, equal to the reciprocal of the resistance of the substance. Symbol: σ.
9. **Current:** The time rate of flow of electric charge, in the direction that a positive moving charge would take and having magnitude equal to the

quantity of charge per unit time: measured in amperes.

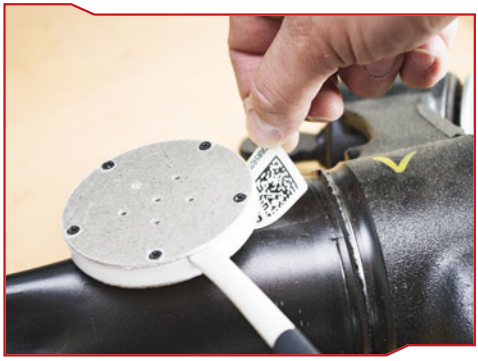
10. Degree: A unit of measure, as of temperature or pressure.
11. **Eddy Current:** An electric current in a conducting material that results from induction by a moving or varying magnetic field.
12. **Electromagnetic Interference:** Any electromagnetic disturbance that interrupts, obstructs, or otherwise degrades or limits the effective performance of electronics/electrical equipment. abbreviation E.M.I.
13. **Fahrenheit:** Of or relating to a temperature scale that registers the freezing point of water as 32° and the boiling point as 212° at one atmosphere of pressure.
14. **Farad:** The SI unit of capacitance, formally defined to be the capacitance of a capacitor between the plates of which there appears a potential difference of one volt when it is charged by a quantity of electricity equal to one coulomb. Symbol: F.
15. **Fast Off:** A registered product name inductor used for removal of body side moldings, vinyl graphics, and other adhesive bonded parts to automobiles.
16. **Ferrite:** Chemistry a compound, as NaFeO2, formed when ferric oxide is combined with a more basic metallic oxide. Metallurgy the pure iron constituent of ferrous metals, as distinguished from the iron carbides.
17. **Ferrous:** Of or containing iron.
18. **Flux:** The lines of force of an electric or magnetic field.
19. **Frequency:** The number of cycles or completed alternations per unit time of a wave or oscillation. Symbol: F; Abbreviation: freq.
20. **G.F.I.:** See Ground Fault Interrupter.
21. **Glass Blaster:** A registered product name inductor used for removal of automotive glass and body panels. Can be an attachment or a single attachment hardwired unit.
22. **Ground Fault Interrupter:** A circuit breaker that senses currents caused by ground faults and rapidly shuts off power before damage can happen to generating equipment.
23. **Henry:** The SI unit of inductance, formally defined to be the inductance of a closed circuit in which an electromotive force of one volt is produced when the electric current in the circuit varies uniformly at a rate of one ampere per second. Abbreviation: H.
24. **Hertz:** The SI unit of frequency, equal to one cycle per second. Abbreviation: Hz.
25. **Hysteresis:** The delay in response exhibited by a body in reacting to changes in the forces, esp. magnetic forces, affecting it.
26. **HF:** (High Frequency) the range of frequencies in the radio spectrum between 3 and 30 megahertz.
27. **Inductance:** That property of a circuit by which a change in current induces, by electromagnetic induction, an electromotive force. Symbol: L.
28. **Induction:** The process by which a body having electric or magnetic properties produces magnetism, an electric charge, or an electromotive force in a neighboring body without contact.
29. **Inductor:** A coil used to introduce inductance into a ferrous work piece. (Inductor) A registered brand name of the only patented induction heating system for the automotive aftermarket.
30. **Main Unit:** A device that converts direct current into alternating current.
31. **Kilowatt:** Unit of power, equal to 1000 watts. Abbreviation: kW kw.
32. **Ohm:** The SI unit of electrical resistance, defined to be the electrical resistance between two points of a conductor when a constant potential difference applied between these points produces in this conductor a current of one ampere. The resistance in ohms is numerically equal to the magnitude of the potential difference.
    Symbol: Ω.
33. **Resistance:** A property of a conductor by virtue of which the passage of current is opposed, causing electric energy to be transformed into heat.
34. **Rosebud:** A registered product name inductor used for annealing, warming of frame rail for straightening, etc.
35. **Temper:** The degree of hardness and strength imparted to a metal, as by quenching, heat treatment, or cold working, the operation of tempering.
36. **Volt:** The SI unit of potential difference and electromotive force, formally defined to be the difference of electric potential between two points of a conductor carrying a constant current of one ampere, when the power dissipated between these points is equal to one watt.
    Abbreviation: V.
37. **Voltage:** Electromotive force or potential difference expressed in volts.
38. **Watt:** The SI unit of power, equivalent to one joule per second and equal to the power in a circuit in which a current of one ampere flows across a potential difference of one volt.
    Abbreviation: W, w.

CONSUMABLE PARTS INDUCTION HEATER

No.	Description	Figure	Art.-No.
1	3/4" tube coil		V4121 (3 PCS)
2	1 1/4" tube coil		V4010 (3 PCS)
3	Bearing coil		V4009 (3 PCS)
4	Flexible coil		V4008 (3 PCS)
5	Round pad		V4007 (1 PCS)
6	Adapter		V4006 (1 PCS)

CONSUMABLE PARTS HOT STAPLER PLASTIC REPAIR SYSTEM SET

No.	Description	Figure	Art.-No.
1	V-staple (Ø 0,6 mm) Inside corner		V3671 (100 PCS)
2	W-staple (Ø 0,6 mm) Stitch cears		V3673 (100 PCS)
3	W-staple (Ø 0,8 mm) Stitch tears		V3672 (100 PCS)
4	U-staple (Ø 0,6 mm) large surface		V3676 (100 PCS)
5	U-staple(Ø 0,8 mm) large surface		V3677 (100 PCS)
6	Iron (for plastic flating)		V4005 (1 PCS)



ViGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • FAX +49 (0) 21 91 / 97 96 00 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com